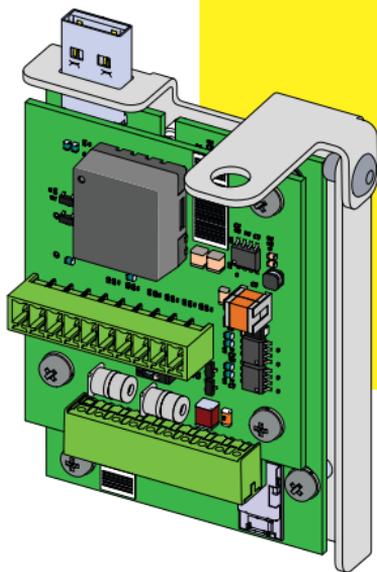


**FIMER**



# Onduleur solaire PVS-20/30/33-CCB

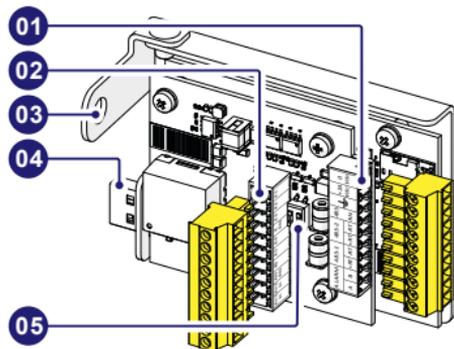
Guide d'installation rapide

# 1. Fonctionnalités

La PVS-20/30/33-CCB (carte de commande et de communication) est une carte accessoire d'extension dédiée à la famille d'onduleurs PVS-20/30/33, qui ajoute les fonctionnalités suivantes à l'onduleur :

- Ligne de communication principale RS 485-1 (maître ou esclave)
- Limitation de puissance de sortie active via des entrées numériques (mode PMU)
- Alimentation auxiliaire (24Vcc/80mA) pour alimenter les périphériques externes (ex : Station météo VSN800).

# 2. Composants principaux

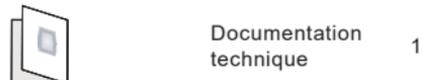
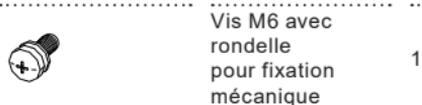
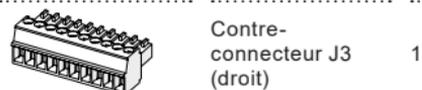
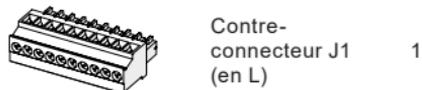
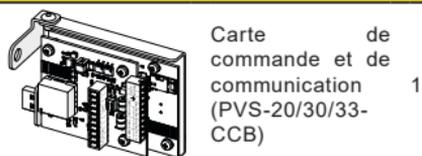


## Composants principaux

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Connecteur de signaux J1 (Relais d'alarme, alimentation RS-485 et 24V) |
| 02 | Connecteur de signaux J3 (Entrées analogiques et numériques)           |
| 03 | Support de fixation  |
| 04 | Connecteur USB   |
| 05 | Interrupteurs de terminaison de ligne RS-485                           |

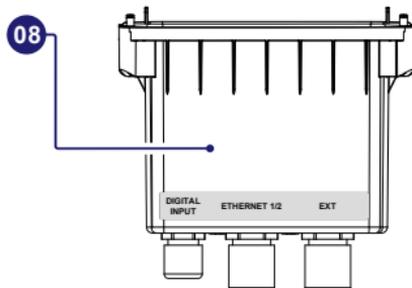
# 3. Liste des composants fournis

## Composants disponibles dans le kit



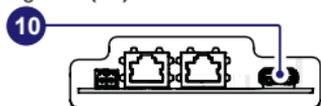
# 4. Instructions de montage

La carte PVS-20/30/33-CCB doit être installée à l'intérieur du boîtier de raccordement des signaux (08) sur la partie inférieure de l'onduleur PVS-20/30/33-TL.



La carte PVS-20/30/33-CCB doit être raccordée au connecteur USB de l'onduleur

(10) situé sous le boîtier de raccordement des signaux (08).



Les câbles de raccordement de la carte PVS-20/30/33-CCB doivent être passés dans le presse-étoupe EXT (22) du boîtier de raccordement des signaux (08). Le presse-étoupe est équipé d'un joint à trois trous qui peut être retiré en cas d'utilisation d'un seul câble multiconducteur.

Caractéristiques des câbles de signal :

#### Presse-étoupe EXT (22)- M25

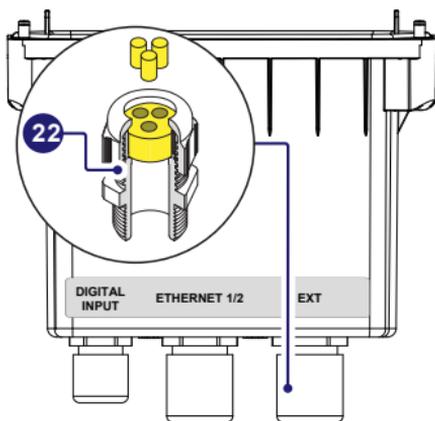
Installation multi-câbles (avec joint à trois trous)	4...6 mm (chaque trou)
Installation mono-câble (sans joint à trois trous)	10...17 mm

#### Borniers à vis J1 et J3

Câbles des connecteurs de signaux	0,14...1,5 mm <sup>2</sup>
-----------------------------------	----------------------------

#### Couples de serrage

Presse-étoupe EXT (22)- M25	7,5 Nm
Borniers à vis (J1 et J3)	0,22...0,25 Nm



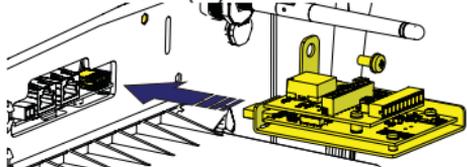
## 4.1 Procédure d'installation de la carte PVS-20/30/33-CCB

**⚠ AVERTISSEMENT** – L'installation de la carte PVS-20/30/33-CCB doit être réalisée après avoir débranché l'onduleur du réseau et du générateur PV.

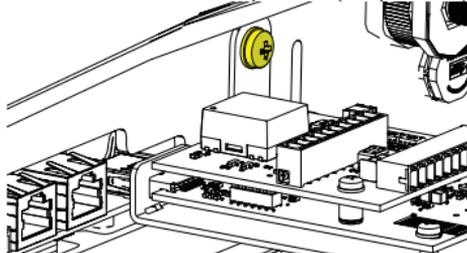
• Retirez le boîtier de raccordement des signaux (08) en dévissant les 4 vis de fixation.

**⚠ ATTENTION** – Si un câble est installé sur les deux autres presse-étoupes, n'oubliez pas de le dévisser afin de faire glisser les câbles librement.

• Raccordez la carte PVS-20/30/33-CCB au connecteur USB (10).



• Serrez la vis fournie pour bloquer la carte PVS-20/30/33-CCB en position (couple 4Nm).



**⚠ ATTENTION** – Une fois installée, la carte PVS-20/30/33-CCB sera détectée au prochain redémarrage de l'onduleur.

## 4.2 Connexion des signaux de communication et de commande

- Saisissez le boîtier de raccordement des signaux (08), dévissez et retirez la bague du presse-étoupe EXT (22).
- Retirez le joint à trois trous du presse-étoupe EXT (22).
- Retirez le(s) bouchon(s) (cylindre(s) plastique(s)) du joint.

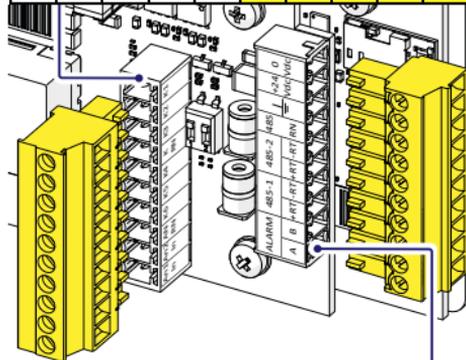
**⚠ ATTENTION** – Ignorez cette étape si vous utilisez un câble multiconducteur unique.

- Insérez le(s) câble(s) et faites-le(s) passer dans la bague du presse-étoupe EXT (22).
- Mettez en place le joint à trois trous sur le(s) câbles et ré installez-le dans le presse-étoupe.

**⚠ ATTENTION** – Ignorez cette étape si vous utilisez un câble multiconducteur unique.

- Insérez le(s) câble(s) dans le boîtier de raccordement des signaux (08) en le(s) faisant passer dans le presse-étoupe EXT (22).
- Remettez en place la bague du presse-étoupe sans la serrer fermement.
- Branchez les fils sur les connecteurs homologues fournis en suivant le brochage indiqué sur les étiquettes apposées sur la carte :
  - Contre-connecteur J1 Connecteur en L.
  - Contre-connecteur J3 Connecteur droit.

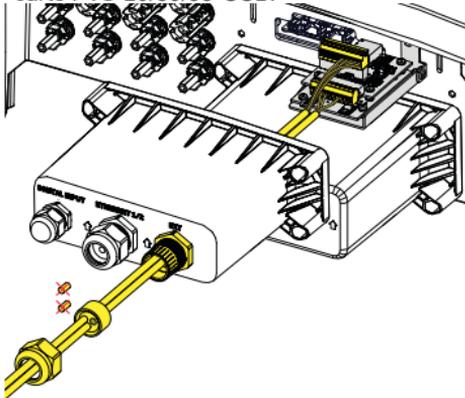
An1	An2	AN	K6	K5	K4	K	K3	K2	K1
In	In	RN			RN				



ALARM	485-1	485-2	485		+24	0
A	B	+RT	-RT	+RT	-RT	RN
						Vdc
						Vdc

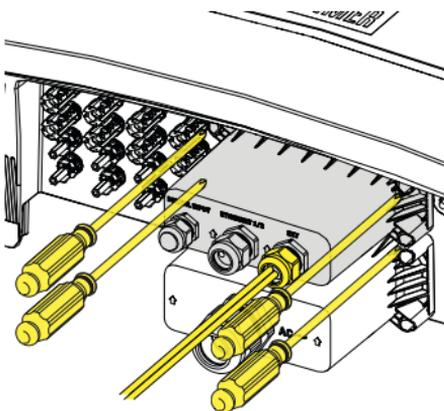
**99 REMARQUE** – Les signaux disponibles sont surlignés en jaune. Voir les paragraphes correspondants de ce guide.

- Mettez en place les connecteurs homologues sur les connecteurs correspondants de la carte PVS-20/30/33-CCB.



- Installez le boîtier de raccordement des signaux (08) en serrant les 4 vis de verrouillage situées sur celui-ci).
- Serrez fermement la bague du presse-étoupe EXT (22) (couple 7,5 Nm).

**⚠ ATTENTION** – Si un câble est installé sur les deux autres presse-étoupes, n'oubliez pas de le visser.

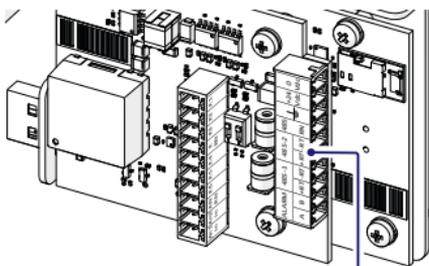


## 5. Ligne RS 485-1 (main)

La ligne 485-1 de la carte PVS-20/30/33-CCB peut être utilisée dans l'une des conditions réglables suivantes :

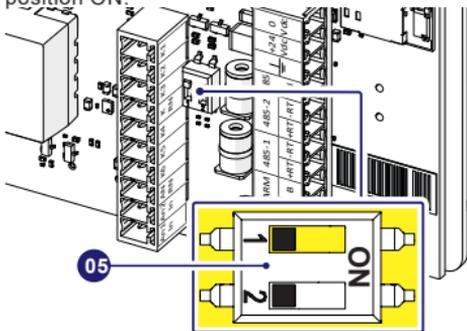
- Raccordement de l'onduleur à un système tiers (mode esclave).
- Raccordement des périphériques externes pris en charge (comme la station météo VSN800, le compteur, etc.). Dans ce cas, les données provenant des accessoires seront enregistrées et transférées au cloud par l'onduleur lui-même (mode maître).

La ligne de communication série 485-1 est disponible sur les borniers +RT, -RT, 485 RN et  $\perp$  de la carte PVS-20/30/33-CCB.



ALARM	485-1	485-2	485	$\perp$	+24	0
A	B	+RT	-RT	+RT	-RT	RN
					Vdc	Vdc

Pour activer la résistance de terminaison de 120 Ohm de la ligne de communication, placez le commutateur 1, du composant S1 (05), en position ON.



**REMARQUE** – Les réglages automatiques des paramètres réseau à la mise sous tension, la capacité de journalisation intégrée, le transfert automatique sans journalisation des données vers le cloud Aurora Vision et la mise à jour à distance du firmware sont fournis uniquement sur le bus de connectivité TCP/IP (Ethernet et/ou Wi-Fi).

### 5.1 Système tiers RS 485-1

Il est recommandé d'utiliser des onduleurs sur la ligne 485-1 est recommandée en cas de systèmes de contrôle RS-485 tiers.

**REMARQUE** – La ligne RS-485 prend en charge le protocole Modbus/RTU SUNSPEC compatible.

- Branchez un ou plusieurs unités (en série) en tenant compte de la correspondance entre les signaux comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Signal	Symbole
+RT	Données positives
-RT	Données négatives
485 RN	Référence
	Blindage

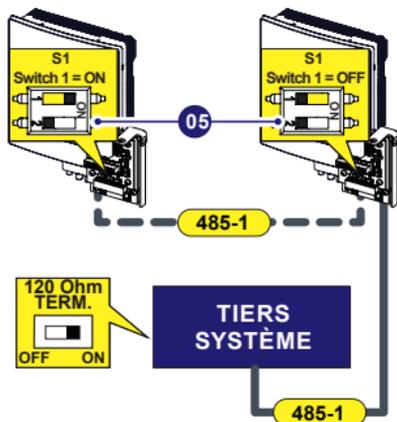
**ATTENTION** – La continuité du blindage doit être assurée tout le long de la ligne de communication et doit être mise à la terre en un seul point.

**ATTENTION** – Utilisez un câble blindé à paire torsadée avec une impédance caractéristique de  $Z_0=120$  Ohm en cas de connexion longue distance.

- Activez la résistance de terminaison de la ligne de communication de la dernière unité

de la série.

**REMARQUE** – Activez le commutateur même dans le cas d'une seule unité installée.



**REMARQUE** – La ligne de communication doit également être terminée sur le premier élément de la série qui correspond normalement au « système tiers ».

• Définissez les paramètres du protocole de communication dans le menu « Connectivité → Protocole de communication » de l'application « Installateur d'onduleurs solaires » ou de l'interface utilisateur Web.

**REMARQUE** – Consultez le manuel du produit pour savoir comment accéder à l'application « Installateur d'onduleurs solaires » ou à l'interface utilisateur Web.

## 5.2 Périphériques externes RS 485-1

Le port 485-1 peut être utilisé pour connecter des périphériques compatibles (comme la station météo VSN800, le compteur, etc.) et avoir un onduleur servant à enregistrer les données des périphériques connectés.

Dans ce cas, les données provenant des accessoires seront enregistrées et transférées au cloud FIMER Aurora Vision par l'onduleur lui-même (mode maître).

**REMARQUE** – Veuillez-vous référer au site Web FIMER [www.fimer.com](http://www.fimer.com) pour obtenir des informations sur les accessoires compatibles.

• Branchez le périphérique externe en tenant compte de la correspondance entre les signaux comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

	Signal	Symbole
	Données positives	+RT
	Données négatives	-RT
	Référence	485 RN
	Blindage	⊥

**ATTENTION** – Utilisez un câble blindé à paire torsadée avec une impédance caractéristique de  $Z_0=120$  Ohm en cas de connexion longue distance.

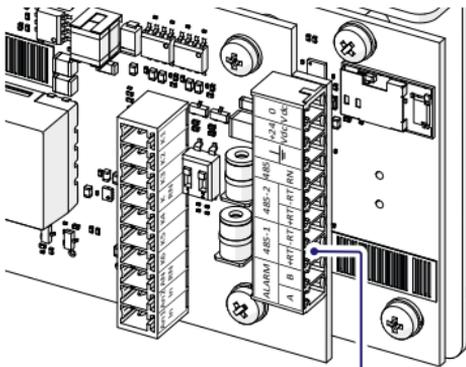
• Activez la résistance de terminaison de la ligne de communication 485-1.

Lorsqu'un accessoire est raccordé au port 485-1, il doit être ajouté et configuré dans la liste « Connectivité → Périphériques supplémentaires » dans l'application « Installateur d'onduleurs solaires » ou dans l'interface utilisateur Web.

**REMARQUE** – Si nécessaire, la carte PVS-20/30/33-CCB est équipée d'une alimentation 24Vcc pour le périphérique externe (voir le paragraphe correspondant dans ce guide).

## 6. Alimentation auxiliaire

La carte PVS-20/30/33-CCB est équipée d'une alimentation 24Vdc pour les périphériques externes directement connectés à la ligne de communication 485-1.



ALARM	485-1	485-2	485	+24 Vdc	0 Vdc
A	B	+RT -RT	+RT -RT		

**REMARQUE** – Le courant de sortie maximum est de 80mA

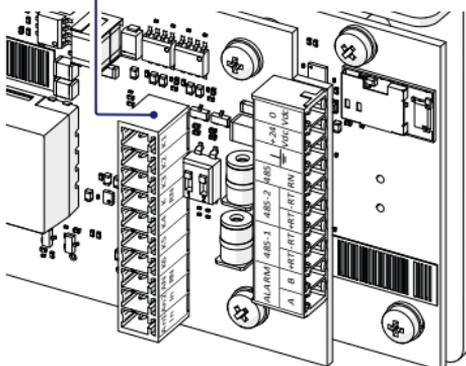
## 7. Mode PMU

La carte PVS-20/30/33-CCB ajoute des entrées numériques à l'onduleur lesquelles peuvent être utilisées par un système de contrôle d'ondulation afin de réduire la puissance de sortie active de l'installation.

Le contrôle de la puissance active via des entrées numériques permet de régler la puissance de sortie active maximale en % de la puissance nominale de l'onduleur.

Les entrées numériques utilisées pour la fonction de limitation de la puissance active sont « K1, K2, K3, K4 et K RN ».

An1	An2	AN	K6	K5	K4	K	K3	K2	K1
In	In	RN				RN			



- Branchez les câbles en observant le tableau suivant. L'entrée qui est « Fermée » doit être mise en court-circuit avec la borne « K RN ».

K1	K2	K3	K4	Puissance active maximale en % de la puissance nominale de l'onduleur
Fermée	Ouverte	Ouverte	Ouverte	100
Ouverte	Fermée	Ouverte	Ouverte	60
Ouverte	Ouverte	Fermée	Ouverte	30
Ouverte	Ouverte	Ouverte	Fermée	0

**REMARQUE** – L'onduleur qui reçoit le signal de contrôle d'ondulation spécifique (selon le tableau ci-dessus) se charge d'envoyer à tous les onduleurs connectés à la même ligne Ethernet, la commande de limitation de puissance active correspondante.

- Activez le mode PMU dans le menu « Connectivité → Gestion de l'alimentation via PVS-20/30/33-CCB » de l'application « Installateur d'onduleurs solaires » ou de l'interface utilisateur Web.

**REMARQUE** – Si le mode PMU est activé, il n'est pas possible de définir la fonctionnalité de limitation d'exportation sur l'installation de l'onduleur.

**REMARQUE** – Si plusieurs onduleurs sont installés, connectés les uns aux autres via Ethernet, une seule carte PVS-20/30/33-CCB est nécessaire pour activer le mode PMU sur tous les onduleurs.



Pour plus d'informations, contactez votre représentant FIMER local ou visitez :

[fimer.com](http://fimer.com)

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans avis préalable. En ce qui concerne les bons de commande, les informations convenues prévalent. FIMER ne saura en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs potentielles ou de l'absence d'informations constatées dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits sur ce document ainsi que sur le sujet et les illustrations qu'il contient. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu (en tout ou partie) est strictement interdite sans l'accord écrit préalable de FIMER. Copyright© 2020 FIMER. Tous droits réservés.